

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-349001

(43) 公開日 平成4年(1992)12月3日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 B 27/00

識別記号

府内整理番号

7146-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-149751

(22) 出願日 平成3年(1991)5月24日

(71) 出願人 391023253

中野 隆次

大阪府南河内郡美原町多治井8番地

(72) 発明者 中野 隆次

大阪府南河内郡美原町多治井8番地

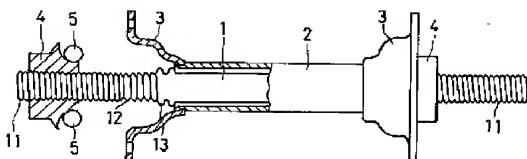
(74) 代理人 弁理士 林 清明

(54) 【発明の名称】 ハブの玉押調整固定装置

(57) 【要約】

【目的】 自転車用等のハブにおいてロックナットを省いて、玉押を調整可能にして固定する。

【構成】 ハブに貫通する車軸1の両端部に、玉押4に刻設した雌ねじと同じピッチで雄ねじ11を刻設する。そしてこの雄ねじ11に連続して玉押固定附近に端部雄ねじ11のピッチと異なるピッチ又はねじ山の形状の異なる玉押固定雄ねじ12を設ける。さらに車軸1の左右いずれかの一端側に、一方の玉押4を定位位置で停止させるためのストッパー13を玉押固定雄ねじ12の内方に設け、ロックナットを省いて玉押4の調整固定を行う。



で達すると玉押のねじピッチと車軸側のねじピッチが異なるため、玉押の回動に摩擦抵抗が生じる。これは玉押により雄ねじ12の一部を破壊もしくは新たにタッピングしつつ移動することになりこれにより玉押による鋼球の押圧力を調整し、最適位置で玉押を停止すれば、この大きな摩擦抵抗にて玉押はロックナットにて固定されたと同じ状態にロックされるものとなる。

【0011】なお上記実施例は前輪用ハブについて説明したが、これを後輪用ハブにも適用できる。

【0012】また、図3に示す第2実施例においては、車軸1の両端部に刻設される雄ねじ11のピッチ、形状は玉押4に刻設された雌ねじのピッチ形状と同じとするが、玉押の設定位置における雄ねじ12を雄ねじ11のピッチと等しくするが、そのねじ山の形状を異ならせる。例えば、谷の深さを浅くするか、山の頂部形状を少し平たくするなどとする。これにより雄ねじ11上を螺合し、ねじピッチにより進んできた玉押4は雄ねじ12の位置に達すると、急激に摩擦係数が増し、第1の実施例と同様の作用をするものである。

【0013】

【発明の効果】本発明によるときは玉押を螺合する車軸

に玉押の雌ねじと同じピッチの雄ねじと、これと異なるピッチの叉はねじ山形状の異なる雄ねじとを連続して形成しているため、玉押がこの異ピッチ異なるねじ山形状の雄ねじ部で発生する摩擦抵抗にて固定するのでロックナットを省くことができ、しかも一端にはストッパーを設けているので玉押の位置を正確に定められ、玉押の調整も簡易に行える。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】一部破断した本発明によるハブを示す説明図である。

【図2】本発明の車軸の説明図である。

【図3】本発明の異なりたる実施例を示す車軸の説明図である。

#### 【符号の説明】

1 車軸

11 雄ねじ

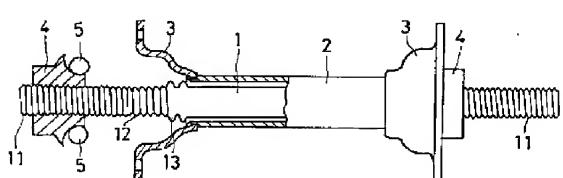
12 玉押固定用雄ねじ

13 ストッパー

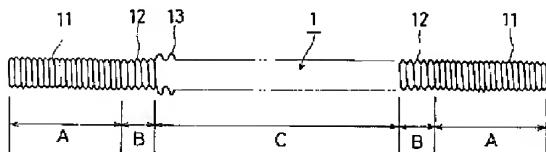
2 ハブ孔

4 玉押

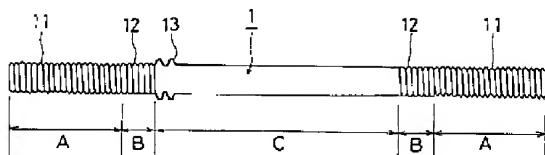
【図1】



【図2】



【図3】



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハブに貫通する車軸の両端部に、玉押に刻設した雌ねじと同じピッチで雄ねじを刻設すると共に、この雄ねじに連続して玉押固定附近に端部雄ねじのピッチと異なるピッチの玉押固定雄ねじを設け、さらに車軸の左右いずれかの一端側に、一方の玉押を定位置で停止させるためのストッパーを玉押固定雄ねじの内方に設け、ロックナットを省いて玉押の調整固定を行うようになしたことを特徴とするハブの玉押調整固定装置。

【請求項2】 ハブに貫通する車軸の両端部に、玉押に刻設した雌ねじと同じピッチで雄ねじを刻設すると共に、この雄ねじに連続して玉押固定附近に端部雄ねじのピッチと同ピッチで、かつねじ山形状の異なる玉押固定雄ねじを設け、さらに車軸の左右いずれかの一端側に、一方の玉押を定位置で停止させるためのストッパーを玉押固定雄ねじの内方に設け、ロックナットを省いて玉押の調整固定を行うようになしたことを特徴とするハブの玉押調整固定装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自転車用等のハブにおいてロックナットを省いて、玉押を調整可能にして固定するようになしたハブの玉押調整固定装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 自転車用ハブはハブ胴1内に所要長の車軸を貫通し、ハブ胴両端の腕部に嵌合される複数の鋼球を玉押にて支持し、ハブが円滑に回動するよう玉押による球押圧力を調整し、この玉押の外側に螺合するロックナットにて玉押を固定している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従って従来のハブにおいては車軸両端部に夫々玉押とロックナットを螺合して玉押の調整固定を行うので、この調整に手数を要し、かつロックナットの部品も要するものとなっている。このように使用部品数が多くなると組立コストも高くなる等の欠点がある。

【0004】 本発明ではロックナットを省き、玉押のみで玉押力の調整を行い、かつロックをも同時にすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するためになしたもので、ハブに貫通する車軸の両端部に、玉押に刻設した雌ねじと同じピッチで雄ねじを刻設すると共に、この雄ねじに連続して玉押固定附近に端部雄ねじのピッチと異なるピッチ、又はねじ山形状の異なる玉押固定雄ねじを設け、さらに車軸の左右いずれかの一端側に、一方の玉押を定位置で停止させるためのストッパーを玉押固定雄ねじの内方に設け、ロックナットを省いて玉押の調整固定を行うようになしたことを要旨と

2

する。

## 【0006】

【作用】 車軸の両端部に刻設する雄ねじを玉押の調整固定位置において外端部側とねじ山ピッチを異なるようにし、又は同ピッチでねじ山形状を異にし、かつ一方側にはストッパーを突設しているため、ハブ胴に貫通した車軸に玉押を螺合するのみで、この玉押が通常の玉押と同じピッチで刻設した雄ねじ部よりピッチ又はねじ山形状の異なる雄ねじ部に達すると玉押の螺合抵抗が増し、玉押はより弛まなくなる。この玉押と異なるピッチ又は異なるねじ山形状の雄ねじ部にて玉押の鋼球押圧力が玉押の回動にて調整され、最適位置で玉押を停止させることにより自動的にロックされる。これにより従来のロックナットを用いることなく玉押を固定できるものとなる。

## 【0007】

【実施例】 以下本発明を図示の実施例にもとづいて説明する。図において1は車軸で、この車軸1はハブ胴2内に貫通され、ハブ胴2の両端に一体に設けた腕部3よりも車軸端部が突出するようになるとともにこの車軸端部には玉押4を螺合し、腕部3内に嵌合される複数の鋼球5をこの玉押4にて適度の転動を行うように調整して押圧支持せしめる。

【0008】 車軸1は図1、図2に詳示する如くハブ胴2内に挿通する中央部分に単なる丸棒状でねじが刻設されていない状態の丸棒Cと、この両端部に雄ねじ11、12を刻設した雄ねじ部A、Bを夫々形成してなる。この雄ねじ部Aは玉押4に刻設した雌ねじと同ピッチで刻設した雄ねじ11を車軸1の外端側で所要長にわたって設け、またこの雄ねじ11に連続して玉押固定用の雄ねじ部Bを設けるが、この雄ねじ12は雄ねじ11とピッチを異なる、例えば図2に示すように雄ねじ11のピッチよりも大きなピッチとする。これは玉押4を予め定位位置に固定する位置に配設するものとする。

【0009】 さらに車軸1の一端側には玉押固定用雄ねじ12に隣接して車軸の丸棒部Cに、車軸外周面より突出するようにしてストッパー13を一体に設ける。このストッパー13は車軸丸棒部の一部を加圧することにより肉の移動にて形成するが、他の方法で形成してもよい。そしてこのストッパー13に玉押4が当接して玉押位置を規制するもので、予め設定した正確な位置に設けられる。

【0010】 従って上述の如く構成したハブ胴に貫通する車軸に玉押を支持する場合、玉押の玉押面とハブ側腕部球受面間に複数の鋼球5を嵌合支持しつつ、玉押5を螺合し、玉押先端が車軸のストッパー13に当接させ、定位置で停止させる。そして次に車軸1の他端側より鋼球を備えた玉押4を螺合する。この玉押4が雄ねじ11上を螺合回動する場合はスムーズに回動しつつ車軸の長手軸心にそって移動するが、所定の雄ねじ12の位置ま

**PAT-NO:** JP404349001A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 04349001 A  
**TITLE:** HUB CONE ADJUSTING AND  
FIXING DEVICE  
**PUBN-DATE:** December 3, 1992

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NAKANO, TAKATSUGU	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NAKANO TAKATSUGU	N/A

**APPL-NO:** JP03149751

**APPL-DATE:** May 24, 1991

**INT-CL (IPC):** B60B027/00

**US-CL-CURRENT:** 301/105.1

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To fix a hub cone adjustably in a hub of a bicycle or the like without using a lock nut.

**CONSTITUTION:** Each end of an axle 1 piercing hubs is threaded with male thread 11 at the same pitch as the female thread with which a hub cone 4 is threaded. Continuously with the male thread 11, hub cone fixing male thread 12 which differs in

pitch or male thread shape from the male thread 11 at the ends is provided around a hub cone fixing area. Furthermore, either left or right end of the axle 1 is furnished with a stopper 13, in an area inside of the hub cone fixing male thread 12, to stop one of the hub cones 4. This allows the hub cone 4 to be adjustably fixed, without using a lock nut.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio